



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **55085509 A**

(43) Date of publication of application: 27.06.80

(51) Int. Cl.

A61K 7/00

(21) Application number: **53161417**

(22) Date of filing: 25.12.78

(71) Applicant: **SHISEIDO CO LTD**

(72) Inventor: KOBAYASHI SUSUMU
TOMITA KENICHI
KATSURA HIROJI
MATSUDA HAKU
TSUTSUMI YUJI

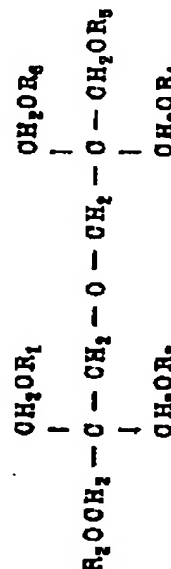
(54) TOILETERY COMPOSITION

(57) Abstract:

PURPOSE: Toiletary composition that contains a specific dipentaerythritol ester as a wax, thus showing good color, smell and high stability and having constant quality.

CONSTITUTION: Said composition contains at least one of dipentaerythritol esters of the formula $(R_1WR_6)_6$ (are H, acyls originated from 2W22C straight-chain fatty acids). The compounds of the formula is obtained by esterification of inexpensive and reactive straight-chain fatty acids. The polarity of the esters varies with the number of hydroxyl groups esterified with acyl groups among 6 hydroxyl groups. When the compounds of the formula is added to cosmetics as a wax, the precipitation of crystals is prevented in cream and emulsion and good luster and high-transparency are obtained in stick products and in pomade respectively.

COPYRIGHT: (C)1980,JPO&Japio



⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭55—85509

⑬ Int. Cl.³
A 61 K 7/00

識別記号

庁内整理番号
7432—4C

⑭ 公開 昭和55年(1980)6月27日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑮化粧品

⑯ 特 願 昭53—161417
 ⑰ 出 願 昭53(1978)12月25日
 ⑱ 発 明 者 小林進
 横浜市緑区東本郷町848番地
 ⑲ 発 明 者 富田健一
 東京都北区岩淵15番9号
 ⑳ 発 明 者 桂博二
 横浜市港北区富士塚1丁目13番

19号
 ㉑ 発 明 者 松田伯
 横浜市戸塚区元大橋2丁目27番
 7号
 ㉒ 発 明 者 包勇二
 町田市南大谷1387番6号
 ㉓ 出 願 人 株式会社資生堂
 東京都中央区銀座7丁目5番5
 号
 ㉔ 代 理 人 弁理士 田所昭男

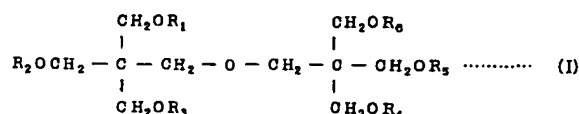
明 細 書

1 発明の名称

化粧品

2 特許請求の範囲

(1) 一般式(I)



(ただし、 $\text{R}_1 \sim \text{R}_6$ は H または炭素数 2 ～ 22 の直鎖脂肪酸に由来するアシル基を表わす)

で示されるジペンタエリトリットエステル of 1 種または 2 種以上を配合したことを特徴とする化粧品。

3 発明の詳細な説明

本発明はジペンタエリトリットエステルを配合した化粧品に関するものであり、色、においおよび安定性に優れ、品質の一定した化粧品の提供を目的とする。

化粧品に使用されているワックスとしては固形バ

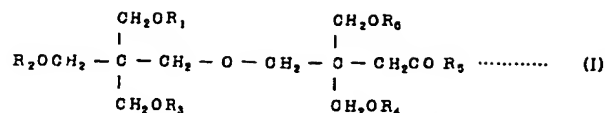
2

ラフィン、セレンシン、ミクロクリスタリンロウなどの炭化水素、ミツロウ、カルナウバロウ、鯨ロウ、ラノリンなどの天然エステル、硬化ヒマシ油などの水添動植物油脂、セタノールなどの高級アルコールに大別できる。これらの中で炭化水素系のワックスは比較的色彩、においも良く品質も一定している。しかし溶解性にかたよりがあり普遍的ワックスとは言い難い。

化粧品の製造に不可欠な溶解性のある比較的高極性を有するワックスはほとんどが天然ワックスであり、(1) 色、においが悪い。(2) 極性に偏りがある為、処方に応じた極性のワックスを選択できない。(3) 熱安定性が悪い。(4) 産地、季節等による品質のばらつきが大きい。(5) 結晶性を有する。等の欠点を持っている。

本発明者等はこのような状況をふまえて鋭意研究を重ねた結果、ある種のジペンタエリトリットエステルを使用することによって上記の問題点が解決されることを見出し、本発明を完成したのである。

即ち、本発明は、一般式(I)



(ただし、 $\text{R}_1 \sim \text{R}_4$ は H または炭素数 2 ~ 22 の直鎖脂肪酸に由来するアシル基を表わす)

で示されるジペンタエリトリットエステル of 1 種または 2 種以上を配合したことを特徴とする化粧料である。

式(I)の化合物をワックスとして化粧料に配合すれば、クリームおよび乳液の場合は結晶析出のない安定性の良い製品が、棒状化粧料の場合は光沢の優れた製品が、ガマードの場合は透明性の良い製品が得られる。

通常、エステル系ワックスの多価アルコール母核として使用可能なものには、グリセリン、グリセリン縮合物、エチレングリコール、プロピレングリコール、グリコール縮合物、トリメチロールプロパン、トリメチロールプロパン縮合物、ペンタエリトリット、ペンタエリトリット縮合物、ソル

ライド等の酸誘導体も勿論使用できる。

従来の公知技術としては特開昭 51-118843 がある。特開昭 51-118843 には多価アルコールの脂肪酸エステルについての記載があり、多価アルコール母核としてジペンタエリトリットも例示されている。しかしながら、ここで使用している脂肪酸は側鎖状脂肪酸を含むことを必須条件とするものであり、側鎖状脂肪酸を加えることによって結晶性の防止等の特徴を出している。

これに対し、発明者等の研究によれば、多価アルコールとして特にジペンタエリトリットを使用した場合には、経済性および反応性の悪い分岐脂肪酸を用いるまでもなく直鎖脂肪酸のみを使用することにより、分岐脂肪酸を使用した時と同等以上の効果を発揮せしめ得ることが判明した。

本発明のジペンタエリトリットエステルは直鎖脂肪酸およびジペンタエリトリットを公知の方法でエステル化して得られる。エステル化には、例えば酸ハライドを利用する方法、エステル基交換法、無触媒および触媒存在下、常圧または減圧下での

ビタン、ソルビット、糖類等があるが、特にジペンタエリトリットには次の如き利点がある。

- (1) 水酸基がすべて一級水酸基であるので、エステル化反応が進行し易く、副反応も起こり難い。
- (2) ペンタエリトリットおよびその縮合物の中では最も融点が高いので、ペンタエリトリットの単量体や 3 量体以上のものを使用する場合よりも低温でエステル化できる。
- (3) 水酸基の数が多 (6 個) のので、何個の水酸基をエステル化するかによって極性の変化をもたせることができ、処方に応じて最適な化合物が合成できる。
- (4) エステル化に使用できるモノカルボン酸としては直鎖および分岐脂肪酸があるが、経済性および反応性の点で不利な分岐脂肪酸を用いず、直鎖脂肪酸だけを使用して、分岐化合物の特徴を持たせることができる。

式(I)の化合物の合成に使用できる脂肪酸は酢酸からベヘン酸まで、すなわち炭素数 2 から 22 までの直鎖脂肪酸であるが、それらの無水物および酸ハ

エステル化反応等が採用できる。

次に本発明に使用されるジペンタエリトリットエステルの合成例を示す。

合成例 1

攪拌機、温度計および還流器を備えた 3 つ口フラスコにジペンタエリトリット 0.4 モル、無水酢酸 3 モルおよび酢酸ナトリウム 0.015 モルを加え、140 ~ 160 °C で 2 時間加熱還流した。反応終了後未反応物等を減圧下に留去し、常法にて脱臭、脱色した。

合成例 2

攪拌機、温度計、窒素ガス吹込管および水分離器を備えた 4 つ口フラスコにジペンタエリトリット、脂肪酸および全仕込量に対して 0.3 % のパラトルエンスルホン酸を加え、150 ~ 250 °C にて計算量の水が水分離器にたまるまで反応を行い、常法にて脱臭、脱色した。

以上の方法で合成したジペンタエリトリットエステルを表 1 に示す。

表1 合成例に従って合成した本発明の化合物

№	合成法	合成に使用した原料	主たる成分の構造	融点(°C)
1	合成例1	ジペンタエリトリット0.4モル、無水酢酸3モル	一般式(1)中 $R_1=R_2=R_3=R_4=R_5=R_6=OH_2CO-$	61 ~ 64
2	合成例2	ジペンタエリトリット0.07モル、ラウリン酸0.42モル	" $R_1=R_2=R_3=R_4=R_5=R_6=C_{11}H_{23}CO-$	51 ~ 54
3	合成例2	ジペンタエリトリット0.1モル、ラウリン酸0.5モル	" $R_{1\sim6}$ のうち1個がH、5個が $C_{11}H_{23}CO-$	32 ~ 41
4	合成例2	ジペンタエリトリット0.07モル、ミリスチン酸0.42モル	" $R_1=R_2=R_3=R_4=R_5=R_6=C_{13}H_{27}CO-$	61 ~ 65
5	合成例2	ジペンタエリトリット0.07モル、ステアリン酸0.14モル	" $R_{1\sim6}$ のうち4個がH、2個が $C_{17}H_{35}CO-$	55 ~ 60
6	合成例2	ジペンタエリトリット0.05モル、ステアリン酸0.15モル	" $R_{1\sim6}$ のうち3個がH、3個が $C_{17}H_{35}CO-$	59 ~ 62
7	合成例2	ジペンタエリトリット0.05モル、ステアリン酸0.2モル	" $R_{1\sim6}$ のうち2個がH、4個が $C_{17}H_{35}CO-$	58 ~ 61
8	合成例2	ジペンタエリトリット0.05モル、ベヘン酸0.15モル	" $R_{1\sim6}$ のうち3個がH、3個が $C_{21}H_{43}CO-$	65 ~ 68

8

次に本発明の化粧料について、実施例によって具体的に説明する。

実施例1 クリーム

下記のA成分を混合し70°Cに保つ(水相)。
B成分を混合し、加熱、溶解して70°Cに保つ(油相)。
水相に油相を加え予備乳化を行ない、ホモミキサーで均一に乳化し、かきまぜながら冷却する。
このクリームは経日での結晶析出がなかった。

処方

A.	プロピレングリコール	5.0 %
	精製水	30.0
B.	ジペンタエリトリットエステル(表1の№7)	3.0
	ミツロウ	10.0
	水添ラノリン	8.0
	スクワラン	39.5
	グリセリンモノステアレート	2.0
	ポリオキシエチレン(20モル)ソルビタン	2.0
	モノラウレート	
	香料	0.5
	防腐剤	適量
	酸化防止剤	適量

9

実施例2 乳液

下記のA成分を混合し70°Cに保つ(水相)。
B成分を加熱溶解して70°Cに保つ(油相)。
水相に油相を加え予備乳化を行ないホモミキサーで均一に乳化し、乳化後かきまぜながら30°Cまで冷却する。この乳液は経日での結晶析出がなかった。

処方

A.	ポリエチレングリコール1500	3.0
	トリエタノールアミン	1.0
	精製水	74.5
B.	ジペンタエリトリット(表1の№2)	1.5
	ステアリン酸	2.5
	ワセリン	5.0
	流動パラフィン	10.0
	ホリオキシエチレン(10モル)モノオレート	2.0
	香料	0.5
	防腐剤	適量

実施例 3 口 紅

下記の成分を75～85℃で加熱溶解攪拌後、型に流し込み冷却する。

この口紅は良い光沢を示した。

処方

オリーブ油	5%
2-オクチルドデカノール	5
ヒマシ油	10
ジベンタエリトリットエステル(表1のⅧ3)	60
カルナウバワックス	15
色 材	5
香 料	適量
酸化防止剤	適量

実施例 4 ファウンデーションスチック

下記処方により、次の様にしてファウンデーションスチックを調製した。

粉末部をよく混合し、流動パラフィンの一部とソルビタンセスキオレートを加えホモミキサーで均一に分散し、他の成分を加熱融解してこれに加え

よくかきまぜる。これを容器に流し込み冷却する。

ここで得られたファウンデーションスチックは良い光沢を有していた。

処方

二酸化チタン	200%
カオリン	100
雲母末	100
亜鉛華	4.5
酸化鉄(赤)	1.4
酸化鉄(黄)	4.0
酸化鉄(黒)	0.1
固形パラフィン	5.0
ジベンタエリトリットエステル 本発明の化合物(表1のⅧ8)	5.0
流動パラフィン	320
イソプロピルミリスレート	5.0
ソルビタンセスキオレート	3.0
香 料	適量

実施例 5 チ ッ ク

下記のA成分を混合し加熱溶解する。

これにB成分を加え型に流し込み冷却する。 /2

このチックは良い光沢を有していた。

処方

ジベンタエリトリットエステル	
A. 本発明の化合物(表1のⅧ5)	200%
ヒマシ油	760
酸化防止剤	適量
B. 香 料	4.0
染 料	適量

実施例 6 ボ マ ード

下記のA成分を混合し加熱溶解する。

これにB成分を加え冷却する。

このボマードは透明性が良かった。

処方

ジベンタエリトリットエステル	
A. 本発明の化合物(表1のⅧ6)	60%
ヒマシ油	920
酸化防止剤	適量
B. 香 料	20
染 料	適量

特許出願人 株式会社資生堂

代理人 田所昭男



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **55085510 A**

(43) Date of publication of application: 27.06.80

(51) Int. Cl. **A61K 7/00**

(21) Application number: 53161418

(22) Date of filing: 25.12.78

(71) Applicant: **SHISEIDO CO LTD**

(72) Inventor: KOBAYASHI SUSUMU
TOMITA KENICHI
KATSURA HIROJI
MATSUDA HAKU
TSUTSUMI YUJI

(54) TOILETERY COMPOSITION

(57) Abstract:

PURPOSE: To toiletry composition that contains an ester resulting from reaction of dipentaerythritol with a straight-chain fatty acid and a dibasic acid as a wax, thus showing good color, smell and high stability and having constant quality.

CONSTITUTION: Said composition contains at least one of esters resulting from reaction of dipentaerythritol with a 2W22C straight-chain fatty acid or its anhydride and a 4W36C dibasic acid or its anhydride. The ester is, e.g., a compound of formula I [X is alkylene originating from 4W36C dibasic acid, formula II (R_1WR_2 are H, acyls originated from 2W22C straight-chain fatty acid), where both of them are not H at a time]. Since dipentaerythritol has many hydroxyl groups, the polarity of the product can be varied depending on the necessity. Further, as the products scarcely crystallize out, they give cream and emulsion with high stability.

COPYRIGHT: (C)1980,JPO&Japio

